

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

実用新案登録第3067105号
(U3067105)

(45)発行日 平成12年3月21日(2000.3.21)

(24)登録日 平成11年12月22日(1999.12.22)

(51)Int.Cl.¹

識別記号

F I

F 21 L 4/00

F 21 V 21/22

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O.L (全 15 頁)

(21)出願番号

実願平11-6056

(73)実用新案権者 393003309

橋医療器株式会社

茨城県猿島郡境町389番地

(22)出願日 平成11年8月11日(1999.8.11)

(72)考案者 橋 大造

茨城県猿島郡境町389番地 橋医療器株式
会社内

(74)代理人 100098198

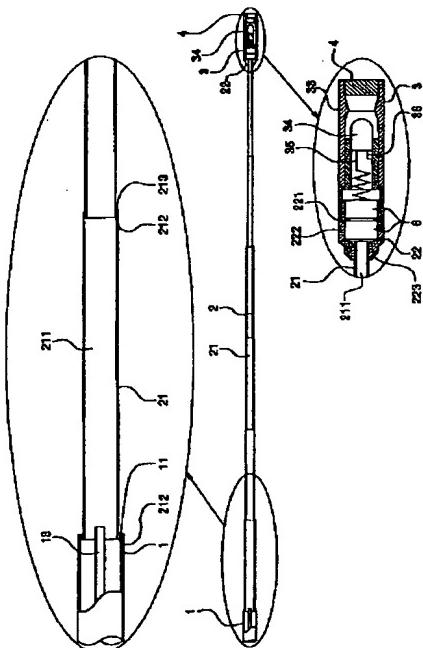
弁理士 旦 武尚 (外2名)

(54)【考案の名称】 懐中電灯

(57)【要約】

【課題】 手元から離れた場所であっても必要箇所を明るく照らし出すことが可能とすると共に保管時においては非常にコンパクトになる懐中電灯の提供を課題とする。

【解決手段】 底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球を備えた電球取り付け体3からなる懐中電灯で、この柄1内に収納したアーム体2を引き出すことにより柄1と電球取り付け体3との距離を調整できる懐中電灯により解決できるものである。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】柄1本体と電球34を備えた電球取り付け体3を有する懐中電灯において、底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球取り付け体3からなる懐中電灯であって、
柄1内に収納したアーム体2を引き出すことにより柄1と電球取り付け体3との距離を調整できることを特徴とした懐中電灯。

【請求項2】柄1本体と電球34を備えた電球取り付け体3を有する懐中電灯において、底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球取り付け体3からなる懐中電灯であって、

電球取り付け体3に磁石4を配設したことを特徴とした懐中電灯。

【請求項3】柄1本体と電球34を備えた電球取り付け体3を有する懐中電灯において、底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球取り付け体3からなる懐中電灯であって、アーム体2の一端又は電球取り付け体3に鏡5を仰角をもって着脱自在に装着したことを特徴とする懐中電灯。

【請求項4】柄1本体と電球34を備えた電球取り付け体3を有する懐中電灯において、底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球取り付け体3からなる懐中電灯であって、

柄1からアーム体2を引き出した時に電球34を点灯し、柄1にアーム部21を収納した時に電球34を消灯するスイッチ回路を有することを特徴とする懐中電灯。

【請求項5】底部12を有する中空形状の柄1と、この柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球34を備えた電球取り付け体3とを有する懐中電灯であって、

前記柄1内には底部12軸心から柄1本体開口部に向けて絶縁部材により構成されたスイッチ杆13が配設され、

前記アーム体2は柄1本体内に収納又は引き出し可能に収納されているアーム部21と、このアーム部21に繋がる電源6を内蔵した導電性部材よりなる鍔状の部分22とからなり、

前記電球取り付け体3は導電性部材よりなる電球取り付け体基部31と電球34よりなり、

この電球34はその一端で導線35を介して前記電源と

2

結線し、他端で導線36を介して電球取り付け体基部31と結線し、

アーム体2はその軸心部分に空洞211を有し、アーム部21を柄1本体内に収納した状態でスイッチ杆13がアーム部21の空洞211内を抜け若干突出する位置まで挿通し、鍔状の部分22の内部に内蔵する電源6をスイッチ杆13によりその内部の底部223と隔離するものであって、

柄1本体内にアーム部21を収納した状態ではスイッチ杆13により電源6を鍔状の部分22の内部の底部223と隔離して絶縁状態となして電球34を消灯し、

柄1本体内からアーム部21を引き出した状態では電源6が鍔状の部分22の内部の底部223と接触して導通状態となして電球34を点灯することを特徴とする懐中電灯。

【図面の簡単な説明】

【図1】アーム体を柄内に収納した状態の基本構成を示す図

【図2】アーム体を柄内から引き出した状態の一実施例を示す図

【図3】図2の引き出した状態における断面図

【図4】図1の収納した状態における断面図

【図5】アーム体の鍔状の部分及び電球取り付け体の一実施例を示す分解図である。

【図6】電球取り付け体に鏡を装着した一実施例を示す図

【符号の説明】

1 柄

11 突起部

12 底部

13 スイッチ杆

2 アーム体

21 アーム部

211 空洞

212 突起部

213 突起部

22 鍔状の部分

221 空洞

223 底部

40 3 電球取り付け体

31 電球取り付け体基部

32 細径の部分

33 透明なカバー

34 電球

35 導線

36 導線

4 磁石

5 鏡

51 鏡取り付け部

52 鏡連結部

50

(3)

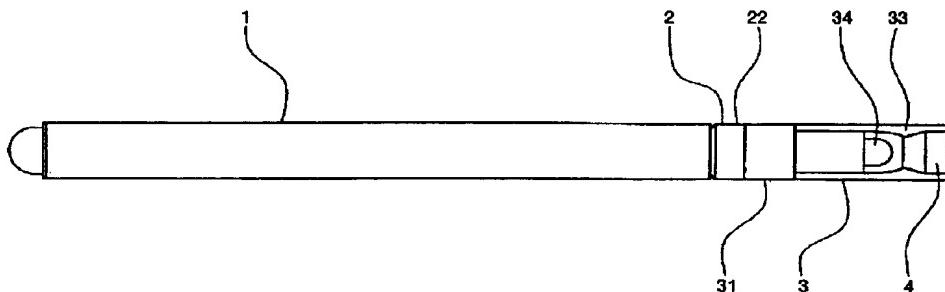
実登3067105

6 電源(電池)

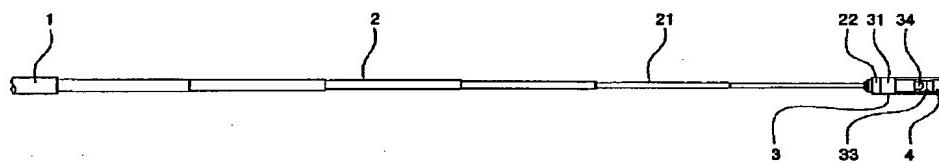
3

4

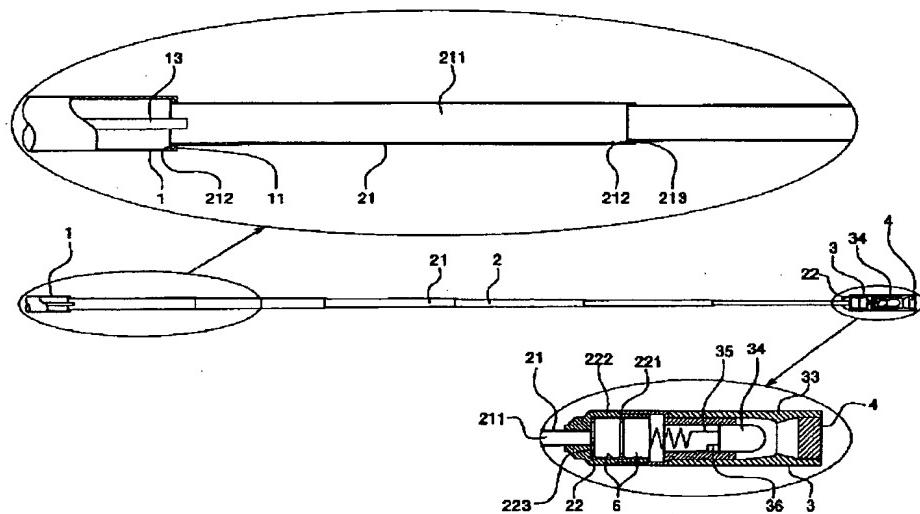
【図1】



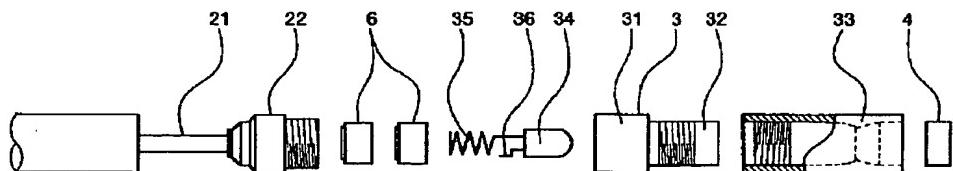
【図2】



【図3】



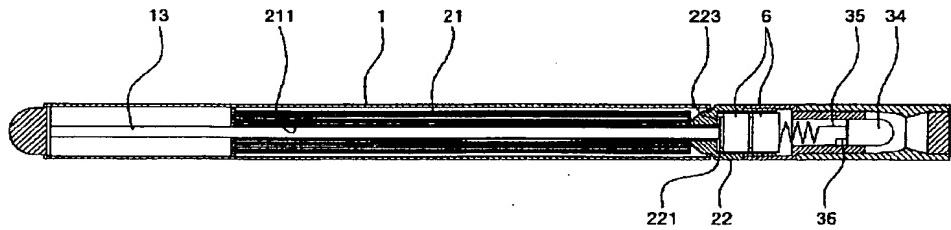
【図5】



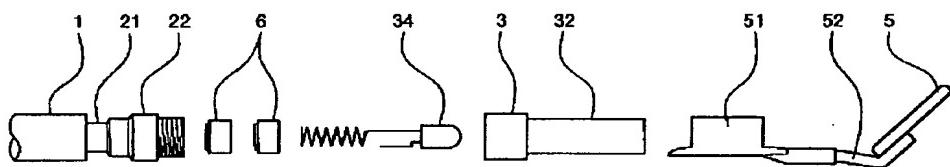
(4)

実登3067105

【図4】



【図6】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、懐中電灯に関し、より具体的には柄から電球取り付け体までの長さを伸縮自在に調整でき、柄と電球取り付け体の長さの調整が可能である懐中電灯及び柄と電球取り付け体の長さを伸ばした状態で電球が点灯し、柄と電球取り付け体の長さを縮めた状態で電球が消灯する懐中電灯に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、懐中電灯は、柄の一端に電球を有する電球取り付け体を有し、一体的に設けられたものであり、柄の部分を把持して電球取り付け体を暗所に向けて明るく照らし出すものである。

従って手元に光源を有する事となり、比較的広い範囲で自らの近くを明るく照らし出すために用いられてきた。

このことから、この様な従来の懐中電灯を用いた場合には、足元を照らしたり、暗所で自らの場所を表示するものとして多用されているものである。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかし、前述の如くこの従来の懐中電灯を用いた場合には、自らの場所を基点としてその周囲の一定部分を明るく照らし出すものであり、例えば棚の隙間や棚の上等手の届きにくい場所に関しては遠くからしか照らせらず、棚の隙間等の奥は影になって明るく照らせない場合がある。

例えば、棚の隙間などに物を落とした場合には、従来の懐中電灯では照らし出せないことから見付け出すことも難しい。

以上のように本考案は前記の問題点を有することから、かかる問題点を解決する事を目的とする。即ち手元から離れた場所であっても必要箇所を明るく照らし出しが可能であると共に保管時においては非常にコンパクトになる懐中電灯の提供を目的とする。

併せて例えば、棚の隙間などに金属製の物を落とした場合に、その落とした物

を探すと共に回収することが可能な懐中電灯の提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、請求項1にかかる考案である柄本体と電球を備えた電球取り付け体を有する懐中電灯において、底部を有する中空形状の柄と、この柄内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部からなるアーム体と、アーム体に連設した電球取り付け体からなる懐中電灯であって、柄内に収納したアーム体を引き出すことにより柄と電球取り付け体との距離を調整できる懐中電灯によって達成できる。

即ち、これにより自由に手元から距離の離れた場所を照らすことのできる懐中電灯の提供ができる。

【0005】

或いは請求項2にかかる考案、即ち柄本体と電球を備えた電球取り付け体を有する懐中電灯において、底部を有する中空形状の柄と、この柄内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部からなるアーム体と、アーム体に連設した電球取り付け体からなる懐中電灯であって、電球取り付け体に磁石を配設した懐中電灯によっても達成できる。

この場合には電球で照らしつつ、隙間等に入り込んだ磁性体をとるこができるものである。

【0006】

また請求項3にかかる考案である柄本体と電球を備えた電球取り付け体を有する懐中電灯において、底部を有する中空形状の柄と、この柄内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部からなるアーム体と、アーム体に連設した電球取り付け体からなる懐中電灯であって、アーム体の一端又は電球取り付け体に鏡取り付け部を介した鏡を仰角をもって着脱自在に装着した懐中電灯によって、手の届かない所や影の部分を照らしつつ鏡で周囲を見ることを可能とする懐中電灯の提供ができる。

【0007】

或いは請求項4にかかる考案である柄本体と電球を備えた電球取り付け体を有

する懐中電灯において、底部を有する中空形状の柄と、この柄内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部からなるアーム体と、アーム体に連設した電球取り付け体からなる懐中電灯であって、柄からアーム体を引き出した時に電球を点灯し、柄にアーム体を収納した時に電球を消灯するスイッチ回路を有する懐中電灯により収納時にはコンパクトにできる反面使用時である柄からアーム体を引き出した時には光源を点灯できる懐中電灯の提供ができ、上記目的を達せられる。

【0008】

或いは、請求項5にかかる考案である底部を有する中空形状の柄と、この柄内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部からなるアーム体と、アーム体に連設した電球を有する電球取り付け体とを有する懐中電灯であって、前記柄内には底部軸心から柄本体開口部に向けて絶縁部材により構成されたスイッチ杆が配設され、前記アーム体は柄本体内に収納又は引き出し可能に収納されているアーム部と、このアーム部に繋がる電源を内蔵した導電性部材よりなる鍔状の部分とからなり、前記電球取り付け体は導電性部材よりなる電球取り付け体基部と電球よりなり、この電球はその一端で導線を介して前記電源と結線し、他端で導線を介して電球取り付け体基部と結線し、アーム体はその軸心部分に空洞を有し、アーム部を柄本体内に収納した状態でスイッチ杆がアーム部の空洞内を抜け若干突出する位置まで挿通し、鍔状の部分の内部に内蔵する電源をスイッチ杆によりその内部の底部と隔離するものであって、柄本体内にアーム部を収納した状態では、スイッチ杆により電源を鍔状の部分の内部の底部分と隔離して絶縁状態となして電球を消灯し、柄本体内からアーム部を引き出した状態では電源が鍔状の部分の内部の底部分と接触して導通状態となして電球を点灯する懐中電灯によりアーム体を引き出した際に電源と電球が導通して点灯し、反面アーム体を柄内に収納した時点においてスイッチ杆により電源が鍔状の部分の内部の底部分と隔離して絶縁状態となり電球を消灯する事のできる懐中電灯の提供ができ、同じく上記目的を達せられるものである。

【0009】

【考案の実施の形態】

本考案にかかる懐中電灯は、その基本構成として柄1と、前記柄1内に収納又は引き出し自在に挿入した一又は二以上のアーム部21からなるアーム体2と、アーム体2に連設した電球取り付け体3よりなる。

図1はこの本考案のアーム体2のアーム部21を柄1本体内に収納した状態の基本構成を示す図である。

円柱形状の柄1本体の一端には同径のアーム体2の鍔状の部分22が接しており、その鍔状の部分22には電球取り付け体3が連設されている。

この電球取り付け体3は電球取り付け体基部31と透明なカバー33及び内設された電球34から構成されている。

この電球取り付け体基部31はアーム体2の鍔状の部分22と連設する部位においては同径の円柱形状の有しているが、これに続いて細径となり、この細径の先端に電球34が配設されている。

この細径の部位には電球34を保護しつつ光を分散させるための透明なカバー33が螺合している。

従って、アーム体2を収納した場合には通常の懐中電灯と同程度以下の小型の形状のものとなる。

尚、この電球取り付け体3の先端部分には磁石4が配設されている。

【0010】

次に図2は、図1に示すアーム体2のアーム部21を収納した状態の懐中電灯からアーム体2のアーム部21を引き出した状態を示す図である。

柄1本体からアーム部21を引き出してアーム体2が表出されている。

従ってこのアーム部21に連設されている円柱形状の鍔状の部分22は柄1の一端より離れて位置している。

またこのアーム体2の一端の円柱形状の鍔状の部分22には、電球取り付け体3連設しているものである。

併せて、この電球取り付け体3のカバー33内には電球34を有しているものである。

【0011】

以上の構成により図2に示すように使用時にはアーム体2のアーム部21を引

き出すことにより手で持つ部分である柄1と光源となる電球取り付け体3との距離を長くすることが可能であり、手の届かない離れたところ、家具等の隙間や表から照明の当たらない影の部分などに電球取り付け体3を近付ける事ができるものである。

又、この電球取り付け体3の先端部分には磁石4が配設されている場合には、手の届かない家具等の隙間や表から照明の当たらない影の部分等に磁性体からなるものを落とした場合には、例えば隙間等の暗所を明るくすると共に拾うことができる。

【0012】

なお、本図においてはアーム体2はアーム部21が六本からなる状態を表示するが、これに限らずアームを一本としても又は六本以外の複数本乃至多数本からなるものであってもよい。

この場合には、柄1本体内に例えば同心円状に各アーム部21が順次内設し、これを引き出して短尺或いは長尺のアーム体2を形成する事が適宜できる。

この様な構成により、必要に応じて任意の長さを有する懐中電灯を極めてコンパクトに構成できる。

以上、図1又は図2に基本形態を示すが、電球取り付け体3に関しては必ずしも透明なカバー33は必要ではなく、電球取り付け体基部31及び電球34を有しているものであれば足りる。

【0013】

次に、図3はアーム体2のアーム部21を柄1内から引き出した際に電球取り付け体3の電球34を点灯させ、反面アーム部21を柄1内に収納した時点で電球取り付け体3の電球34を消灯させる事が可能な一実施例の構造を示す断面図であって、引き出した状態における断面図である。

柄1本体の外周表面上には軟質樹脂製のカバーを配設してもよい。

これにより手持ち感をより良くすると共にデザイン上も適宜任意に施せる。

この柄1本体は、底部12(図示せず)を有する中空形状からなる略筒状形態を有しており、この柄1本体内内周面の上部には突起部11が設けられている。

このような柄1本体内の中空形状内にはアーム体2のアーム部21が挿入されて

いる。

【0014】

このアーム体2は、柄1本体内に収納及び引き出し可能に挿入されている複数のアーム部21と、このアーム部21に繋がる鎧状の部分22とからなり、この鎧状の部分22には電球取り付け体3が連設されているものである。

この様なアーム体2の一のアーム部21の柄1内に位置する外周端部と他端に位置する内周端部にはそれぞれ突起部212, 213が設けられている。

従って、まずこのアーム部21を柄1本体内から引き出すとこのアーム部21の突起部212と柄1本体内内周面の上部の突起部11とが引っ掛けり、アーム部21の引き出しを制限できる。

このアーム部21に続くアーム部21も同様に前記アーム部21内に位置する外周端部と他端に位置する内周端部にそれぞれ突起部212, 213が設けられている。

従って一のアーム部21とこれに続くアーム部21とは、内周端部の突起部213と外周端部の突起部212が引っ掛けり、両者を連結するものとなる。

【0015】

この様に順次各突起部11, 212, 213によりアーム部21が引き離れてしまうことを防止すると共に伸ばした状態の安定性を保つものとなる。

尚、この突起部11, 212, 213に関しては両者が引っ掛けり、アーム体2の引き抜き等を防止するための構成であれば足り、例えば鎧状に構成したものであってもよく、又アーム体2の元径やや太くし先径をやや細くして引き出しを可能とするものとしてもよい。

即ち一又は複数本のアーム部21を順次内在させて引き伸すことができる反面抜けてしまうことを防止しつ引き出した状態で安定するための構成であればよい。

【0016】

次にアーム体2のアーム部21にはその軸心部分に空洞211が設けられており、この空洞211内部には柄1本体内の底部12軸心から柄1本体開口部に向けて配設されたスイッチ杆13が挿通している。

このスイッチ杆13は絶縁部材により構成されているものである。

このスイッチ杆13はアーム部21を柄1本体内に収納した状態でアーム部21の空洞211内を抜け若干突出する位置までの長さを有する。

このアーム部21に連設している鍔状の部分22にはその内部に電源6例えば電池等を入れられる空洞221を有している。

この鍔状の部分22の空洞221はアーム部21の空洞211と繋がっているものであると共に、この鍔状の部分22は導電性部材よりなる。

このような鍔状の部分22には電球取り付け体3が連設されており、その細径の先端に電球34が配設されている。

またこの電球取り付け体3も導電性部材よりなる。

【0017】

前記電球34は、電球取り付け体3の細径の先端に嵌め込まれており、導電状態に関して、その一は内蔵した電源6と導電性部材、例えば導線35を介して結線しており、他の一は例えば導線36を介して導電性部材よりなる電球取り付け体3の細径に結線している。

この場合導電性部材よりなる電球取り付け体3の細径は電球取り付け体3に連設している鍔状の部分22と導通しており、この鍔状の部分22の内部の底部223において電源6である電池と接触して導通状態となるものである。

従って、この導通のために必要な底部223以外は、例えば鍔状の部分22の空洞221内内周面222などには絶縁部材を配したものであってもよい。

これにより電源6の形状等の相違による不必要的導通を防げる。

この様に構成することによって柄1本体内からアーム部21を引き出した状態ではスイッチ杆13は、鍔状の部分22の内部空洞221部分には突出しておらず、例えば内蔵したボタン電池6等は鍔状の部分22の内部の底部223と接触するために導通状態となる。

このことは使用に際してアーム部21を引き出すことにより本体を長くした状態で電球34の点灯ができることとなる。

尚、電球取り付け体3には電球34を覆うように透明なカバー33が螺着しており、電球34を保護している。

【0018】

又この透明なカバー33の内周面に反射面等を設けることにより光の拡散又は集中が可能である。

この様な透明なカバー33の先端部分には磁石4が配設されており、アーム部21を引き出して懐中電灯を長く伸ばした状態で光源である電球34が周囲を明るく照らしつつ磁性体を引き付ける事が可能である。

なお、本図によりスイッチ回路の一実施の形態が明示されるがこれに限らず、例えばアーム部21にスイッチを設け、アーム部21同志が密に接した部分で導通させる回路や柄1とアーム部21との引き出しによる接触によって導通状態とするスイッチ回路などを用いたものであってもよい。

【0019】

次に図4はアーム部21を収納した時点で電球34を消灯させる事が可能な一実施例の構造を示す断面図であり、収納状態における断面図である。

柄1本体内にアーム体2のアーム部21が全て挿入され、収納状態となっている。

この柄1本体の一端にはアーム体2の鍔状の部分22が接しており、これ以上のアーム部21の挿入による収納を押えている。

次に収納されたアーム部21の最軸心部に位置するアーム部21の空洞211から鍔状の部分22の空洞221にかけてスイッチ杆13が抜け出しており、若干鍔状の部分22の空洞221部分に突出している。

この突出している部分により電池6が鍔状の部分22の内部の底部223と離れた状態となり、絶縁状態となる。

従って、この状態では導通せず電球34は点灯しない。

【0020】

以上より柄1本体内に全てのアーム部21を収納した状態においては、例えばボタン電池等はスイッチ杆13により鍔状の部分22の内部の底部223と離れた状態となり絶縁状態となる反面、柄1本体内からアーム部21を引き出した状態ではスイッチ杆13は、もはや鍔状の部分22の内部空洞221には突出しておらず、電源6例えばボタン電池等は底部223と接触するために導通状態とな

る。

従って、柄1本体内にアーム部21を収納した状態では電球34は点灯せず、使用に際して柄1本体内からアーム部21を引き出した状態において初めて電球34が点灯するものである。

尚、電源6、例えばボタン電池等と底部223との接触をより弾性を以て確実にするためにバネなどを用いてもよい。

例えば図4に示すように電球34と電源6との導線35を介した導通に際して、この導線35に導電部材からなるバネを介してもよく、或いはバネを別途介在させてもよい。

【0021】

図5はアーム体2の鍔状の部分22及び電球取り付け体3の分解図である。アーム体2のアーム部21に繋がる鍔状の部分22は電球取り付け体3と螺合されており、この鍔状の部分22内に電池6を入れることができる。

又、電球取り付け体3の細径の部分32の空洞37内に電球34を挿入する。

なお、この電球34からバネ状の導線35が結線され、電池6のマイナス極と導通する。

他方他の導線36は電球取り付け体3の細径の部分32の内周面に接触して結線されており電球取り付け体3を介して鍔状の部分22と導通する。

この両者の各導線35、36は絶縁部材により各々絶縁されている。

この様に構成される電球取り付け体3の細径には透明なカバー33が螺合されており、この先端部には磁石4を嵌め込める。

【0022】

次に図6は、電球取り付け体3に鏡取り付け部51を介して鏡5を着脱自在に装着した一実施例を示す図である。

電球取り付け体3の細径の部分32には鏡取り付け部51を介して鏡5が取り付けられている。

即ちこの鏡取り付け部51から突出している棒状の鏡連結部52の先には鏡5が設けられており、この鏡5は所定の仰角を以て取付けられている。

この鏡取り付け部51は図では円筒形状の空洞を有する被挿入部をもって構成

され、この円筒形状の被挿入部に電球取り付け体3の細径の部分32である円柱形状の突出部分を挿入し、着脱自在に装着できるものである。

尚、この部分の挿入に関し、例えば電球取り付け体3の細径の部分32である円柱形状の突出部分に透明カバー33用の螺状部を有しているのであれば、鏡取り付け部51の円筒形状の空洞の内周部にも螺状部を有し、両者を螺合するものであってもよい。

これにより、例えば手の届かない棚の上等を明るく照らしつつ、その状態を鏡により見ることができる。

従って従来の懐中電灯では見られなかった離れた所や影の場所等も明るく照らせるばかりでなく十分に見ることができることとなる。

【0023】

尚、本図に示すのは電球取り付け体3の細径の部分32に鏡取り付け部51を介した鏡5が取り付けられている状態を示す図であるが、これに限らず例えば透明なカバー33の付け根の部分に小幅の鏡取り付け部51の円筒形状の被挿入部を挿入して装着するものであってもよい。

或いは、鏡取り付け部51円筒形状の空洞からなる被挿入部を鍔状の部分22の外形と同形として鍔状の部分に挿入するものであってもよい。

即ち本考案にかかる懐中電灯の引きのばされる先端部を構成する電球取り付け体3又は鍔状の部分22に鏡取り付け部51を介した鏡5を着脱自在に装着し得るものであればよく、これは引き出された先端部から先の状態を仰角をもってみることができる構成であればよい。

【0024】

【考案の効果】

1. 本考案にかかる懐中電灯を用いることにより、保管或いは運搬等の非使用時には非常にコンパクトになり、反面使用時には懐中電灯のアーム体2を引き出すことにより柄の部分から電球までの距離を長くする事ができ手元から離れた場所であっても必要箇所を明るく照らし出すことが可能であるという第一の利点を有する。

2. また、収納時には消灯し、使用時のみ点灯できるという極めて使い勝手のよ

い懐中電灯を提供できるという第二の利点を有する。

3. 次に電球を覆う透明なカバーの先端部分に磁石を取り付けることにより例えば、棚の隙間などに磁性体の物を落とした場合に、その落とした周辺を照らしてその物を探すと共に回収することが可能であるという利点を有する。

4. 併せて鏡3を有する鏡取り付け部51を着脱自在に取り付けられ、手が届かず直接見えない部分や物の影などを見る事ができるという利点を有する。